

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: INTERNATIONALE RECHERCHENBEHÖRDE

An:

siehe Formular PCT/ISA/220

PCT

SCHRIFTLICHER BESCHIED DER
INTERNATIONALEN
RECHERCHENBEHÖRDE
(Regel 43bis.1 PCT)

Absenddatum

(Tag/Monat/Jahr) siehe Formular PCT/ISA/210 (Blatt 2)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts
siehe Formular PCT/ISA/220

WEITERES VORGEHEN
siehe Punkt 2 unten

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE2005/000045

Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)
14.01.2005

Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)
15.01.2004

Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK
H01L41/187, H01L41/083, C04B35/491, C04B35/493

Anmelder
EPCOS AG

1. Dieser Bescheid enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- ☒ Feld Nr. I Grundlage des Bescheids
- ☐ Feld Nr. II Priorität
- ☒ Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- ☐ Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- ☒ Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Regel 43bis.1(a)(i) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- ☐ Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen
- ☐ Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- ☒ Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

2. WEITERES VORGEHEN

Wird ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung gestellt, so gilt dieser Bescheid als schriftlicher Bescheid der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde ("IPEA"); dies trifft nicht zu, wenn der Anmelder eine andere Behörde als diese als IPEA wählt und die gewählte IPEA dem Internationalen Büro nach Regel 66.1bis b) mitgeteilt hat, daß schriftliche Bescheide dieser Internationalen Recherchenbehörde nicht anerkannt werden.

Wenn dieser Bescheid wie oben vorgesehen als schriftlicher Bescheid der IPEA gilt, so wird der Anmelder aufgefordert, bei der IPEA vor Ablauf von 3 Monaten ab dem Tag, an dem das Formblatt PCT/ISA/220 abgesandt wurde oder vor Ablauf von 22 Monaten ab dem Prioritätsdatum, je nachdem, welche Frist später abläuft, eine schriftliche Stellungnahme und, wo dies angebracht ist, Änderungen einzureichen.

Weitere Optionen siehe Formblatt PCT/ISA/220.

3. Nähere Einzelheiten siehe die Anmerkungen zu Formblatt PCT/ISA/220.

Name und Postanschrift der mit der internationalen
Recherchenbehörde



Europäisches Patentamt
D-80298 München
Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d
Fax: +49 89 2399 - 4465

Bevollmächtigter Bediensteter

Munro, B

Tel. +49 89 2399-8529



10/586035

**SCHRIFTLICHER BESCHEID DER
INTERNATIONALEN RECHERCHEBEHÖRDE**Internationales Aktenzeichen
PCT/DE2005/000045

AP20 Rec'd PCT/PTO 13 JUL 2006

Feld Nr. I Grundlage des Bescheids

1. Hinsichtlich der **Sprache** ist der Bescheid auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache erstellt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
 - ☐ Der Bescheid ist auf der Grundlage einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache erstellt worden, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (gemäß Regeln 12.3 und 23.1 b)).
2. Hinsichtlich der **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz**, die in der internationalen Anmeldung offenbart wurde und für die beanspruchte Erfindung erforderlich ist, ist der Bescheid auf folgender Grundlage erstellt worden:
 - a. Art des Materials
 - ☐ Sequenzprotokoll
 - ☐ Tabelle(n) zum Sequenzprotokoll
 - b. Form des Materials
 - ☐ in schriftlicher Form
 - ☐ in computerlesbarer Form
 - c. Zeitpunkt der Einreichung
 - ☐ in der eingereichten internationalen Anmeldung enthalten
 - ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht
 - ☐ bei der Behörde nachträglich für die Zwecke der Recherche eingereicht
3. ☐ Wurden mehr als eine Version oder Kopie eines Sequenzprotokolls und/oder einer dazugehörigen Tabelle eingereicht, so sind zusätzlich die erforderlichen Erklärungen, daß die Information in den nachgereichten oder zusätzlichen Kopien mit der Information in der Anmeldung in der eingereichten Fassung übereinstimmt bzw. nicht über sie hinausgeht, vorgelegt worden.
4. **Zusätzliche Bemerkungen:**

**SCHRIFTLICHER BESCHEID DER
INTERNATIONALEN RECHERCHEBEHÖRDE**Internationales Aktenzeichen
PCT/DE2005/000045**Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit**

Folgende Teile der Anmeldung wurden nicht daraufhin geprüft, ob die beanspruchte Erfindung als neu, auf erfinderischer Tätigkeit beruhend (nicht offensichtlich) und gewerblich anwendbar anzusehen ist:

☐ die gesamte internationale Anmeldung,

☒ Ansprüche Nr. 1-23 (teilweise)

Begründung:

☐ Die gesamte internationale Anmeldung, bzw. die obengenannten Ansprüche Nr. beziehen sich auf den nachstehenden Gegenstand, für den keine internationale vorläufige Prüfung durchgeführt werden braucht (*genaue Angaben*):

☒ Die Beschreibung, die Ansprüche oder die Zeichnungen (*machen Sie bitte nachstehend genaue Angaben*) oder die obengenannten Ansprüche Nr. 1-23 (teilweise) sind so unklar, daß kein sinnvolles Gutachten erstellt werden konnte (*genaue Angaben*):

siehe Beiblatt

☒ Die Ansprüche bzw. die obengenannten Ansprüche Nr. 1-23 (teilweise) sind so unzureichend durch die Beschreibung gestützt, daß kein sinnvolles Gutachten erstellt werden konnte.

☐ für die gesamte Anmeldung oder für die obengenannten Ansprüche Nr. wurde kein internationaler Recherchenbericht erstellt.

☐ Das Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenzprotokoll entspricht nicht dem in Anhang C zu den Verwaltungsvorschriften vorgeschriebenen Standard, weil

die schriftliche Form

☐ nicht eingereicht wurde.

☐ nicht dem Standard entspricht.

die computerlesbare Form

☐ nicht eingereicht wurde.

☐ nicht dem Standard entspricht.

☐ Die Tabellen zum Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenzprotokoll, sofern sie nur in computerlesbarer Form vorliegen, entsprechen nicht den in Anhang C-bis zu den Verwaltungsvorschriften vorgeschriebenen technischen Anforderungen.

☒ Siehe Beiblatt für weitere Angaben.

**SCHRIFTLICHER BESCHEID DER
INTERNATIONALEN RECHERCHEBEHÖRDE**Internationales Aktenzeichen
PCT/DE2005/000045

**Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Regel 43bis.1(a)(i) hinsichtlich der Neuheit, der
erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur
Stützung dieser Feststellung**

1. Feststellung

Neuheit

Ja: Ansprüche 3-5, 7, 8, 12, 14-17, 23

Nein: Ansprüche 1, 2, 6, 9-11, 13, 18-22

Erfinderische Tätigkeit

Ja: Ansprüche -

Nein: Ansprüche 1-23

Gewerbliche Anwendbarkeit

Ja: Ansprüche: 1-23

Nein: Ansprüche: -

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur Internationalen Anmeldung

Zur Klarheit der Patentansprüche, der Beschreibung und der Zeichnungen oder zu der Frage, ob die Ansprüche in vollem Umfang durch die Beschreibung gestützt werden, ist folgendes zu bemerken:

siehe Beiblatt

**SCHRIFTLICHER BESCHEID
DER INTERNATIONALEN
RECHERCHEBEHÖRDE (BEIBLATT)**

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2005/000045

Abschnitt III

1. Ansprüche 1-23 beziehen sich auf eine unverhältnismäßig große Zahl möglicher Materialien. Anspruch 1 umfaßt sowohl Composite als auch Mischkristalle. Die relative Mengen der zwei Keramikmaterialien werden nicht definiert. Weiter ist der Begriff "Kryolithstruktur" (Anspruch 1) nicht klar definiert worden. Der Begriff "Kryolithstruktur" bzw. "vom Kryolith abgeleiteten Struktur" (siehe Beschreibung Seite 6, 2. Absatz) könnte sogar alle Verbindungen umfassen, die einen Perowskitstruktur und Formeln von $A_2BB'O_6$ bis A_3BO_6 (Kryolith) aufweisen, mit und ohne Leerstellen, wobei A, B und B' ohne Einschränkung sind. Weiterhin umfaßt dem ersten Keramikmaterial ebenso eine großer Zahl möglicher Materialien. Dadurch umfassen die Ansprüche so viele Möglichkeiten, daß sie im Sinne von Artikel 6 PCT in einem solche Maße unklar oder zu weitläufig gefaßt erscheinen, als daß sie eine sinnvolle Recherche ermöglichen.

Daher wurde die Recherche auf die Teile der Patentansprüche gerichtet, die als klar und knapp gefaßt gelten können, nämlich:

Keramikmaterial, das aus einem ersten Keramikmaterial mit einer Perowskitstruktur als Wirtsgitter, enthaltend Blei, Zirkon und Titan und einem zweiten Keramikmaterial aufgebaut ist, bei dem das zweite Keramikmaterial die allgemeine Formel $(A_4(B_{2-2x/3}Nb_{2+2x/3})O_{11+x}V_{1-x})$ aufweist, wobei A für Barium oder Strontium steht, B für Strontium, Kalzium oder Magnesium und V für eine Sauerstoffleerstelle steht, und wobei der Parameter x zwischen 0 und 1 liegt, und bei dem das erste und das zweite Material eine Mischkristallphase bilden.

Die Sachprüfung ist auf die recherchierten Teile der Patentansprüche begrenzt.

Abschnitt V

2. Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

D1: EP-A-0 344 978 (MITSUI PETROCHEMICAL INDUSTRIES, LTD) 6. Dezember 1989 (1989-12-06)

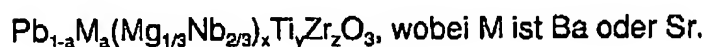
**SCHRIFTLICHER BESCHEID
DER INTERNATIONALEN
RECHERCHEBEHÖRDE (BEIBLATT)**

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2005/000045

- D2: PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 1996, Nr. 02, 29. Februar 1996 (1996-02-29) -& JP 07 277822 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD), 24. Oktober 1995 (1995-10-24)
- D3: WO 02/081404 A (TDK CORPORATION; SASAKI, SATOSHI) 17. Oktober 2002 (2002-10-17) und EP-A-1 382 587 genommen als Übersetzung.

3. Der Gegenstand der Ansprüche 1, 2, 6, 7, 9-11, 13 und 18-22 scheint nicht neu zu sein. Die Gründe sind die folgende:
- 3.1 Dokument D1 (das ganze Dokument, insbesondere die Beispiele und der Formel gemäß Anspruch 1) offenbart Keramikmaterial mit einer Perowskitstruktur der Formel:



Diese Formel entspricht einer fester Lösung von PMN, PZT und $\text{AMg}_{1/3}\text{Nb}_{2/3}\text{O}_3 = \text{A}_4(\text{Mg}_{2-2/3}\text{Nb}_{2+2/3})\text{O}_{12}$ wobei A ist Ba oder Sr.

Daher scheint der Gegenstand der Ansprüche 1, 2, 6, 9-11, 13 und 18-22 nicht neu zu sein gegenüber D1.

- 3.2 Dokument D2 (Zusammenfassung, Beispiele) offenbart Keramikmaterial mit einer Perowskitstruktur der Formel:



Diese Formel entspricht einer fester Lösung von PMN, PZT und $\text{SrMg}_{1/3}\text{Nb}_{2/3}\text{O}_3 = \text{Sr}_4(\text{Mg}_{2-2/3}\text{Nb}_{2+2/3})\text{O}_{12}$.

Daher scheint der Gegenstand der Ansprüche 1, 2, 6, 10, 11, 13 und 18-22 nicht neu zu sein gegenüber D2.

- 3.3 Dokument D3 (Seite 25-27, Beispiele) scheint auch relevant zu sein im Bezug auf Neuheit (siehe insbesondere die Formeln 2, 4 und 9). Daher scheint der Gegenstand der Ansprüche 1, 2, 6, 9-11, 13 und 18-22 nicht neu zu sein gegenüber D3.

**SCHRIFTLICHER BESCHEID
DER INTERNATIONALEN
RECHERCHEBEHÖRDE (BEIBLATT)**

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2005/000045

4. Die Ansprüche 3-5, 7, 8, 12, 14-17 und 23 enthalten keine Merkmale, die in Kombination mit den Merkmalen irgendeines Anspruchs, auf den sie sich beziehen, die Erfordernisse des PCT in bezug auf erfinderische Tätigkeit erfüllen. Die Gründe dafür sind die folgenden:

In Ansprüche 3-5, 7 und 8 wird der zweite Keramikmaterial definiert. Allerdings liegt dieser zweite Keramikmaterial nicht als getrennte Phase in das Endprodukt vor, weil eine Mischkristall sich mit dem ersten Material bildet. Weiterhin ist das erste Keramikmaterial nur insoweit definiert, daß es ein Perowskit enthaltend Pb, Zr und Ti ist. Da das erste Material ebenfalls Sr, Ba, Ca und/oder Nb enthalten könnte, ist nicht mal das Verhältnis von beispielsweise Sr:Nb festgelegt. Man kann nur sagen, daß das Endmaterial einer fester Lösung mit Perowskitstruktur enthaltend Pb, Zr, Ti, Nb und Ba oder Sr ist. Es ist nicht ersichtlich welche technische Effekt über diesem breitem Zusammensetzungsbereich erreicht wird.

Eine technische Effekt, die in Zusammenhang mit irgendeiner der Merkmale gemäß den Ansprüche 12, 14-17 und 23 steht, ist nicht ersichtlich.

Abschnitt VIII

5. Der Begriff "Kryolitstruktur" (Anspruch 1) ist nicht klar (siehe Abschnitt III).
6. Die genaue Zusammensetzungsbereiche sind unklar, weil das erste Keramikmaterial ebenso Ba, Ca, Mg, Sr und Nb enthalten könnte. Letztendlich weiß der Fachmann nicht wie die Zusammensetzung in das Endprodukt (fester Lösung) aussieht, weil kein "Kryolith" im Endprodukt vorhanden ist.

**SCHRIFTLICHER BESCHEID
DER INTERNATIONALEN
RECHERCHEBEHÖRDE (BEIBLATT)**

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2005/000045